ENTOMOLOGY LIBRARY
10 JUN 1948
SERIAL
SEPARATE
Ent. 103A

VÄXTSKYDDSNOTISER

N:r 2 MAJ 1948

SKONA BINA!

Det kan inte råda delade meningar om att bekämpningen av skadeinsekter, svampsjukdomar och ogräs är ofrånkomlig vid all rationell växtodling. Härvid måste vi i stor utsträckning förlita oss på olika kemiska medel. Dessa måste emellertid användas med omtanke och förstånd. Olämplig användning av dem kan få mycket menliga följder. Särskilt viktigt är att man vid besprutningar och bepudringar inte utsätter de nyttiga insekterna, främst bin, humlor och andra pollinerande insekter, för någon fara. Speciellt bina äro av utomordentligt stor betydelse som pollenöverförare för våra viktigaste växtslag inom frukt- och fröodling, som utan binas hjälp inte skulle kunna ge tillfredsställande resultat. Tyvärr händer det allt som oftast, att bin bli förgiftade genom olämplig användning av olika kemiska medel. Det finns talrika exempel på att bigårdar blivit helt eller delvis spolierade, varigenom vederbörande biodlare orsakats stora förluster, i flera fall på tusentals kronor.

De allra flesta förgiftningsfallen ha berott på att man spritt ut giftpreparaten på växterna under blomningstiden, då de besökas av bin och andra pollinerande insekter. Flertalet av de för växtskyddsändamål använda kemiska medlen äro mer eller mindre giftiga för bin. Till de för bin särskilt farliga medlen höra arsenikpreparat, hexaklorpreparat (hexaklorcyklohexan, »666»), kryocid, och dinitroortocresolpreparat (DNOC). Förgiftningar av bin kunna emellertid uppkomma även genom andra preparat än de nämnda, varför en allmän regel bör vara att — vilket preparat man än använder — *icke giftbehandla blommande växter*. Beträffande arsenikpreparaten är särskilt att märka, att det enligt giftstadgan är förbjudet att använda dem för behandling av blommande växter, som beflygas av bin eller humlor. Överträdelse av dessa bestämmelser medför straffansvar och event. skadeståndsskyldighet.

Skadedjursbekämpningen bör sålunda utföras före blomningens början eller efter dess slut. I de allra flesta fall når man också härigenom den bästa effekten mot skadedjuren. Gäller det t. ex. att bekämpa rapsbaggen, finns det ingen anledning att vänta tills blomningen redan är i gång. Rapsbaggen utför nämligen sin egentliga skadegörelse, då rapsblommorna ännu befinna sig i knopp, och det är då den skall bekämpas. Endast i vissa undantagsfall, t. ex. vid angrepp av rapsvivel och skidgallmygga på oljeväxter, måste bekämpningen utföras under själva blomningstiden. Om det sålunda blir nödvändigt att behandla blommande växter, bör man, för att i möjligaste mån minska riskerna för bina, utföra behandlingen sent på kvällen eller tidigt på morgonen, då bina befinna sig inne i kuporna.

BERTIL SCHWAN.

KLORATFÖRGIFTNINGAR I VÄXTHUS.

Natriumklorat, som handelsvara även kallat Klorex, har under de senaste 20—30 åren tilldragit sig stor uppmärksamhet som ogräsbekämpningsmedel. Kloratets giftighet riktar sig emellertid inte endast mot ogräs och annan mindre önskvärd växtlighet utan i lika hög grad också mot nyttoväxterna, varför utrotning av ogräs med klorat ingalunda är något riskfritt företag. Att kloratet överhuvudtaget går att använda på odlad jord beror på, dels att det mer eller mindre hastigt av nederbörden tvättas ut ur marken och ledes bort, dels så småningom i marken nedbrytes och omvandlas till natriumklorid, vanligt koksalt, som är betydligt mindre giftigt än kloratet. Under normala förhållanden kan därför räknas med att exempelvis en i samband med höstplöjningen kloratbehandlad träda är »avgiftad» i tid för sådden av höstsäd nästa år. Skulle emellertid urtvättningen och nedbrytningen av någon anledning ske långsammare än väntat blir resultatet en mer eller mindre svår förgiftning av den sådda grödan, som åtskilliga erfarenheter från försöksverksamhet och praktisk växtodling nogsamt visat. Den klorathaltiga markvätskans avrinning i sidled kan också orsaka förgiftningar av växtligheten närmast omkring det behandlade området. Exempel härpå ser man inte sällan utefter kloratbehandlade sandgångar o. s. v. Mera oväntat är, att en till synes riskfri användning av klorat utomhus kan orsaka förgiftningar i växthus. I det följande skall redogöras för några sådana fall, som växtskyddsanstalten haft att göra med under de sista åren.

På våren 1946 ingick till anstalten synnerligen alarmerande underrättelser från en handelsträdgårdsmästare i Roslagen. Under hela vintersäsongen hade det varit omöjligt att få någonting att gå till i växthusen. Den ena kulturen efter den andra hade misslyckats, tomater, knölbegonior, pelargoner, penséer, krasse, spenat och sallad, för att nämna några av de mest fram-

Fig. 1. Kloratförgiftade tomatplantor.

trädande exemplen. Plantor, som på hösten varit i bästa skick, upphörde småningom att växa och gingo ut alldeles eller liksom »knöto sig», stjälkarna blevo korta, bladen följde tätt på varandra, blevo i vissa fall blekgröna, i andra gulbrokiga, tjocka och buckligt förvridna, på äldre blad uppstodo gråa fläckar av död vävnad och till sist vissnade bladen helt. De nya skott, som då sköto fram i bladvinklarna, voro små och tynande. (Fig. 1 o. 2.) Nysådder och från annat håll inköpta plantor förhöllo sig på samma sätt. Sticklingar rotade sig inte alls eller utvecklade några svaga rottrådar, som snart upphörde att växa eller dogo; ibland kom det fram nya rotkransar närmare jordytan, t. o. m. i flera omgångar, men inte heller dessa förmådde hålla sig vid liv någon längre tid. Till och med ogräsen vantrivdes. Endast enstaka klöverplantor, som oombedda stuckit upp i en del krukor, tycktes vara opåverkade.

Växthusens ägare, som av lätt insedda skäl fann situationen mycket allvarlig, hade gjort många försök att genom gödsling, ombyte av jord och användning av olika bekämpningsmedel häva den mystiska sjukdomen, men

Fig. 2. Kloratförgiftning: t. v. toffelblomma, t. h. petunia.

förgäves. Växtskyddsanstalten kunde till en början heller inte lämna någon nämnvärd hjälp. Allt talade visserligen för att det var fråga om något slag av förgiftning och att giftet upptagits genom rötterna. Då å andra sidan förgiftningen uppträdde oberoende av vad för slags jord växterna odlats i, måste giftet ha tillförts med den enda faktor, som frånsett luft och ljus varit gemensam för samtliga kulturer, nämligen vattnet. Detta togs från en nyanlagd brunn på gården utanför växthusen och hade hela vintern utan märkbara men använts även i ägarens hushåll, varför det kunde förefalla vara tämligen oskyldigt. En viss onormal suckulens, d. v. s. tjockbladighet och knubbigt, hopträngt växtsätt, hos flera växtarter föranledde emellertid misstankar om förgiftning av koksalt eller någon annan klorid. Växt-, vatten- och jordprov underkastades kemisk analys och det kunde fastställas en anmärkningsvärt hög halt av klorider i framför allt växterna men också i vattnet och i den jord, växterna vuxit i. Detta tycktes ju ge en rätt så tydlig anvisning om vad det gällde, men mot teorin om en kloridförgiftning talade å andra sidan att till drivbänkarna utanför växthusen under vårmånaderna använts Östersjövatten med en kloridhalt mer än tio gånger så stor som brunnsvattnets och detta utan någon som helst menlig inverkan på någon av där odlade växter. Under ett besök på platsen, som några av anstaltens tjänstemän gjorde i slutet av maj, råkade emellertid ägaren nämna, att gårdsplanen ovanför brunnen kloratbehandlats mot ogräs under sommaren föregående år. Denna upplysning föranledde oss att vid växt-

skyddsanstalten omedelbart sätta i gång förgiftningsförsök med klorat, som i mycket utspädda lösningar tillfördes försöksväxterna (tomater, begonior, krysantemum, Tradescantia m. fl.) under den dagliga vattningen. Det visade sig, att man på den vägen kunde åstadkomma precis samma symptom på växterna som de i det »sjuka» växthuset observerade, och att redan 0,03 0/00 klorat i vattnet (= 3 g klorat i 100 l vatten) var tillräckligt för att inom loppet av ett par veckor orsaka starka skador. Även vattning med 0,003 0/00 klorat verkade i längden skadligt, men skadeverkningarna föregicks därvid av en viss gynnsam effekt på plantorna, ett intressant fysiologiskt fenomen, som det dock här inte är platsen att närmare gå in på. Koksalt hade under enahanda förhållanden en betydligt lindrigare inverkan på plantorna och först vid koncentrationer över 0,3 0/00 (= 30 g salt i 100 l vatten) blevo skadorna verkligt svåra. Skadebilden var också i åtskilliga hänseenden annorlunda än den, som orsakades av klorat.

Alltnog, försöksresultaten i förening med det faktum, att klorat använts på så sätt, att det kunnat komma in i brunnen, stödde onekligen starkt misstankarna mot kloratet som förgiftningsorsak. Synbarligen hade det gått så till, att det på gårdsplanen utströdda kloratet lösts ut och av nederbörd och grundvatten förts ned till brunnen, där det magasinerats över vintern. En viss sönderdelning hade ägt rum där och dessförinnan i marken, vilket förklarar den ovanligt höga kloridhalten i vattnet, men tillräckligt mycket klorat hade funnits kvar för att menligt påverka växterna. Tyvärr gjordes aldrig någon analys på klorat i brunnsvattnet men även om man kan räkna med en klorathalt motsvarande tiondelen av de klorider, som fanns i vattnet, skulle detta enligt förgiftningsförsöken vara tillräckligt för att åstadkomma svåra skador. Det kan i förbigående nämnas, att den ovannämnda lilla detaljen med klöverplantorna, som icke visade några förgiftningssymtom, också stöder kloratteorien; klöver liksom baljväxter i allmänhet uppges nämligen vara förhållandevis litet känsliga för klorat. Växthusens ägare övergick efter de rön, som gjorts, till att använda vatten från en annan brunn och enligt vad som sedermera försports blev odlingsresultaten inom kort lika goda som före katastrofen.

Nästa förgiftningsfall inträffade omkring ett år senare i en till en herrgård i västra Västergötland hörande mindre handelsträdgård. Växthusen hade byggts om under hösten och förvintern och tagits i bruk först vid jultiden. Fram till mitten av april, då växtskyddsanstaltens hjälp begärdes, hade odlingsresultatet emellertid bara varit en serie misslyckanden. Skadorna sattes till en början i samband med att de målarfärger och rostskyddspreparat, som använts i husen, på ett eller annat sätt kunde ha inverkat på plantorna. Någon klarhet härutinnan hade emellertid inte vunnits. Då innehavaren önskade, att en växtskyddsman skulle göra undersökningar på ort och ställe, och förklarade sig villig att stå för de jämförelsevis dryga rese-

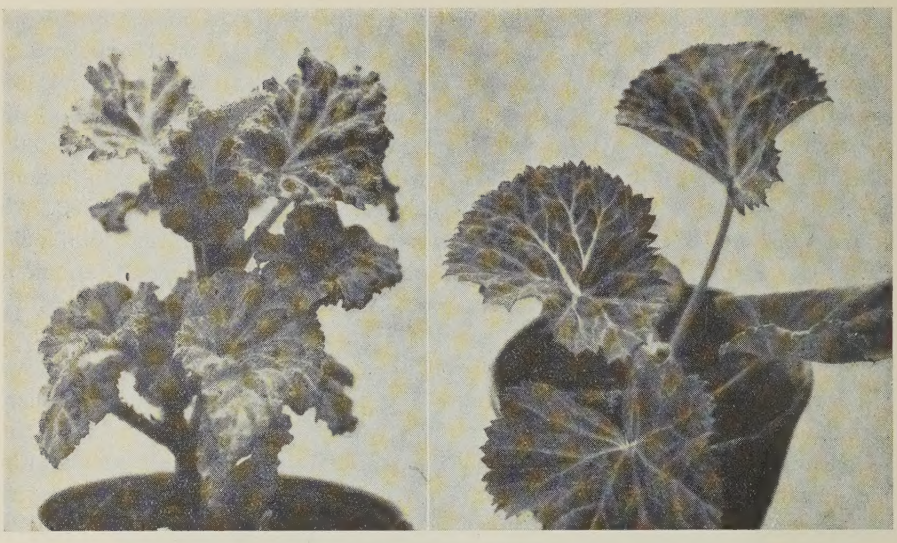


Fig. 3. Kloratförgiftning: t. v. knölbegonia, t. h. engelsk pelargon.

kostnaderna, fick undertecknad i uppdrag av anstaltens chef att göra ett besök på platsen.

Det befanns att symptomen på plantorna — knölbegonior, tomater, hortensior, gloxinior, pelargoner, sallad m. fl. — i hög grad överensstämde med dem, som iakttagits i ovannämnda Roslagsväxthus. Krusigheten och brokigheten på bladen, särskilt en markerad gulfärgning utefter nerverna, voro dock något starkare framträdande och vidare visade plantorna överlag benägenhet att blomma i förtid och med små och svaga blommor. (Fig. 3 o. 4.) Skadebilden komplicerades dessutom av att vissa kulturer, särskilt tomater och fuchsior, företedde typiska gasskador på bladen. Samtal med innehavaren och personalen i växthusen avslöjade emellertid, dels att det rökts med en viss typ av nikotinrökpulver med stor benägenhet att orsaka bladskador, dels att det på ett mindre område runt om den brunn, varifrån vattnet till växthusen togs, hade använts klorat i stora mängder för att utrota där växande snår av näsown och annat ogräs. Brunnen låg i den lägst belägna delen av detta område. Därmed var problemet i huvudsak löst. Rökpulvret kunde på goda grunder antas ha orsakat gasskadorna på bladen, kloratet resten. Kemisk analys visade att brunnsvattnet innehöll högst avsevärda mängder klorat och dessutom något nitrit, även detta ett starkt växtgift (som för övrigt kunde förmodas ha uppkommit som en följd av kloratets inverkan på vegetationen i det behandlade området, kanske också på migroorganismerna i jorden och i vattnet). Även jorden från krukor med sjuka växter innehöll klorat, om också endast i små mängder, medan i färsk,

Fig. 4. Kloratförgiftning: t. v. pelargon, t. h. hortensia.

ännu icke använd jord av samma ursprung som krukjorden inget klorat kunde påvisas. De färgprov, som tagits i växthusen, tycktes däremot vara helt oskyldiga i sitt förhållande till växterna. Omedelbart efter det misstankarna riktats mot brunnsvattnet och möjligheten av att detta innehöll klorat, övergick man till att i växthusen använda vatten från annat håll. Redan efter ett par veckor kunde enligt uppgift en påtaglig förbättring märkas i växternas utseende och efter ytterligare någon månad rapporterades att allt förlöpte normalt.

Kort tid efter det senast relaterade fallet fick växtskyddsanstalten ta ställning till ännu ett förgiftningsfall, egendomligt nog i samma trakt av Sverige. En trädgårdsmästare i en västgötastad skickade in en sändning krukodlade växter med förfrågan om orsaken till dessas egendomliga utseende. Plantorna befanns uppvisa den nu välbekanta bilden av kloratförgiftning, vilket meddelades insändaren. Denne förklarade emellertid att klorat absolut icke använts vare sig i eller utanför växthusen och att för vattningen brukades vatten från stadens vattenledning, som ju inte gärna kunde innehålla klorat. Insändaren trodde för sin del, att skadan berodde på tjärpappsavfall, som oavsiktligt kommit att blandas in i komposten. Då tjärämnen ävenledes äro starka växtgifter togs förklaringen tills vidare för god. Ett prov av jorden från de insända plantorna skickades emellertid till kemisk analys och utslaget blev, att provet innehöll klorat, till och med

mera än jorden från de nyssnämnda »herrgårdsväxthusen». Analysresultatet, som givetvis meddelades insändaren av provet, får väl anses vara ett gott stöd för den först ställda diagnosens riktighet. Hur kloratet kommit in i jorden är däremot fortfarande ovisst, då inga ytterligare meddelanden i saken kommit växtskyddsanstalten tillhanda. D. LIHNELL.

STRÅBASSJUKDOMAR HOS VETE OCH KORN.

I de jordbruksområden i södra och mellersta delarna av vårt land, där stråsädesodlingen i synnerhet av vete och korn intager en framträdande plats i växtföljden, förekommer ej så sällan angrepp av s. k. stråbassjukdomar, förorsakade av parasitära svampar. Gemensamt för dessa åkommor är, att sädesplantorna angripas på stråets nedre delar; antingen några centimeter ovanför markytan, varvid tydliga bruna svampfläckar av s t r å k n ä c k a r s v a m p e n utbildas eller på själva rothalsen och de övre rötterna med svarta beläggningar av r o t d ö d a r s v a m p e n. Gemensamt för dessa sjukdomars uppträdande är också deras starka beroende av huru ofta stråsäd ingår i växtföljden, något som samtidigt innebär, att de viktigaste bekämpningsåtgärderna gentemot dem i huvudsak äro av samma slag. Olikartad är däremot sjukdomsbilden i stort. Under det att starka angrepp av stråknäckare leda till svårartad liggsäd, kännetecknas ett sädesfält angripet av rotdödare i allmänhet av ett mindre gott bestånd och klena plantor med vita, dåligt matade ax. En vidare skillnad mellan dessa båda sjukdomar är, att skador av stråknäckare huvudsakligen uppträda på styvare jordar, medan rotdödaren företrädesvis återfinnes på lättare, mindre goda vetejordar.

R o t d ö d a r s v a m p e n (*Ophiobolus graminis*) åstadkommer dels en yttre svart beläggning på stråets nedre del och på de övre rötterna (Fig. 1 a), dels angriper svampen de inre vävnaderna i dessa delar av plantan, varigenom kärlsträngarna helt eller delvis tillstoppas. Detta medför i första hand ett större eller mindre avbrott i den uppåtgående transporten av vatten och näringssalter från roten, vilket i sin tur resulterar i sämre tillväxt hos plantan och dålig utmatning i de m. e. m. vitaktiga axen. Utmärkande för dylika rotdödarplantor är vidare att de vita axen mot slutet av sommaren ofta förändra färg och svartna genom ytliga beläggningar av s. k. sotdaggssvampar. Av rotdödaren angripna plantor äro lätta att draga upp ur marken och då medfölja i regel vid rötterna segt fastklibbade jordklumpar.

Förutsättningarna för ett starkare rotdödarangrepp äro, att en anhopning av svampsmittan finnes i jorden, att jordbeskaffenheten är sådan, att svampens utveckling gynnas och slutligen att väderleken under maj—juni är kall och regnig.

Mängden smittämne i jorden är beroende av, om de närmast föregående förfrukterna varit mottagliga eller ej för sjukdomen. Smittan kan leva kvar ett par eller i varje fall ett år i marken. Särskilt mottagliga grödor äro vete och korn, mindre mottagliga råg och ärter, motståndskraftiga havre, vall- och oljeväxter och rotfrukter. Ett alltför tätt upprepande av vete och korn i växtföljden medför att risken för förnyade rotdödarangrepp i särskilt hög grad ökas.

Fig. 1. Nedre delen av veteplantor angripna av rotdödare (a) och stråknäckare (b).

Sjukdomen gynnas vidare om jorden till sin struktur är lös och väl genomluftad (lättare jordar) och till sin biologiska sammansättning fattig på andra, mot rotdödarsvampen konkurrenskraftiga mikroorganismer. Väl brunnen naturlig gödsel liksom konstgödsel motverkar angreppen, under det att dåligt brunnen, stårik gödsel förvärrar sjukdomsbilden. — Några anmärkningsvärda skillnader mellan de för närvarande odlade vete- och kornsorterna med hänsyn till mottaglighet för rotdödare ha icke kunna iakttagas.

Stråknäckarsvampen (*Cercosporella herpotrichoides*) angriper höstvetet redan under vintern och våren, varvid mörka svampfläckar bildas på plantornas bladslidor. Angreppet fortskrider vid fuktig väderlek under försommaren och resulterar i ovala brunkantade, ögonliknande fläckar på själva strået strax ovan markytan (Fig. 1 b). Stråets inre vävnader under dessa fläckar äro försvagade; angripna plantor ha minskad motståndskraft mot olika yttre inflytelser och brytas lätt även vid svag vind eller måttliga regnskurar.

Lindriga och tidiga angrepp av stråknäckare äro lätta att känna igen vid första ögonkastet, enstaka plantor ligga brutna platt mot marken, kors och tvärs i beståndet (Fig. 2). Sjukdomsbilden avviker klart från vanlig liggsäd av icke parasitära orsaker (alltför höga kvävegivor, stark vind, slagregn), där stråna i regel ligga orienterade i en bestämd, av vinden eller regnet åstadkommen riktning. Starkare angrepp av stråknäckare leda till svårartad, oregelbunden liggsäd, mycket besvärlig att skörda (Fig. 3).

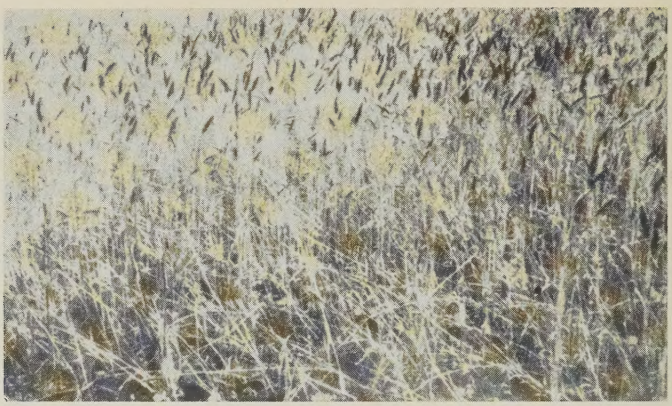


Fig. 2. Tidigt angrepp av stråknäckare. Brutna strån kors och tvärs i beståndet.

Svampen övervintrar och kan kvarleva några år på stubben av mottagliga växtslag, nämligen vete och korn samt några vilda gräs. Råg, havre och andra grödor äro höggradigt motståndskraftiga. Svårare angrepp av stråknäckare förekomma i vårt land praktiskt taget endast på höstvete. Vårvete och korn angripas visserligen också, men sällan så svårt att utpräglad parasitär liggsäd hinner bildas. Smittämnet uppförökas emellertid på stubben även av dessa grödor och de måste betraktas som farliga smittospridare, om de odlas åren före eller efter höstvete på ett fält, där sjukdomen visat sig.

Gödsling i allmänhet och i synnerhet kvävegödsling i givor under gränsen för icke-parasitär liggsäd gynnar plantorna bl. a. genom deras bättre bestockningsförmåga på våren och anses medföra ökad avkastning även vid måttliga angrepp av stråknäckare. — Moderna stråstyva vete- och kornsorter äro avgjort mera motståndskraftiga än de gamla lantsorterna i varje fall mot den praktiskt sett viktigaste av sjukdomens följder, nämligen liggsädesbildningen.

Bekämpningsåtgärderna mot såväl rotdödaren som stråknäckaren böra i första hand inriktas på att få växtföljden så ordnad, att så lång tid som möjligt förflyter mellan vete och korn. Påtagliga resultat mot rotdödaren kunna uppnås redan efter uppehåll på ett till två år mellan dessa mottagliga grödor. Ett säkert förebyggande av ett förnyat uppträdande av stråknäckaren efter ett svårare angrepp torde däremot kräva ett uppehåll på tre till fyra år till nästa vete- eller korngröda på fältet i fråga. En del i utlandet anbefallda ytterligare åtgärder mot dessa sjukdomar, såsom grund och sen sådd eller bredsådd, förefalla osäkra och kunna icke utan vidare rekommenderas, då de dels icke äro tillräckligt utprövade, dels i och för sig torde verka i

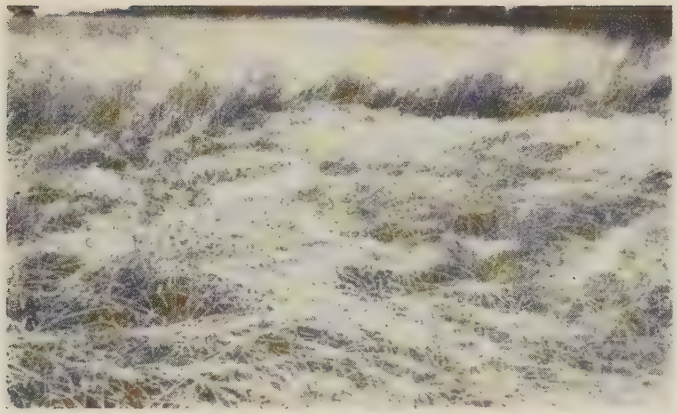


Fig. 3. Svårt angrepp av stråknäckare. Oregelbunden liggsäd.

avkastningssänkande riktning. De för närvarande erkända bekämpningsåtgärderna till förebyggande av förnyade angrepp av stråbassjukdomarna utgöras som sagt dels av en väl avpassad, ej för sparsam gödsling, dels och framför allt av en så reglerad växtföljd, att vete och korn om möjligt infogas i denna med ovan angivna lämpliga mellanrum. K. Björling.

NYA PUDERSPRIDARE.

Jofur-Sterisolbolagen, Stockholm, tillhandahåller från och med i år en puderspridare kallad Jofurspridaren, varav växtskyddsanstalten erhållit ett exemplar av vardera modellen 1 och 3. Apparaten finns nämligen i olika utföranden: en skjutbar typ (nr 1), en bärbar (nr 3) och en avsedd för montering på hästräfsa (nr 5). Några mer omfattande prövningar av de båda spridarna ha givetvis ännu ej hunnits med, och en allsidig prövning av apparater av detta slag ligger ej heller inom anstaltens verksamhetsområde, men redan efter de förberedande proven ha vi ansett det befogat att med en notis bringa kännedom om dessa spridare, som måste anses som synnerligen välkomna och välbehövliga tillskott till vår hittills mycket magra arsenal av redskap för växtskyddsändamål. I praktiken komma apparater av detta slag att ställas på mycket hårda prov, men odlarna böra ej hålla inne med sin kritik utan meddela denna till firman, som säkert är tacksam för välmotiverade förslag till ändringar eller justeringar. Endast genom ett samarbete mellan odlarna och tillverkaren kunna frågor av detta slag lösas på ett tillfredsställande sätt.

Spridaren är till sin konstruktion enkel och består i princip av en puderbehållare och en fläkt, som drives av en kilrem från ett drivhjul. Fläkten

Fig. 1. Jofurspridaren. T. v. den skjutbara och t. h. den bärbara modellen i arbete.

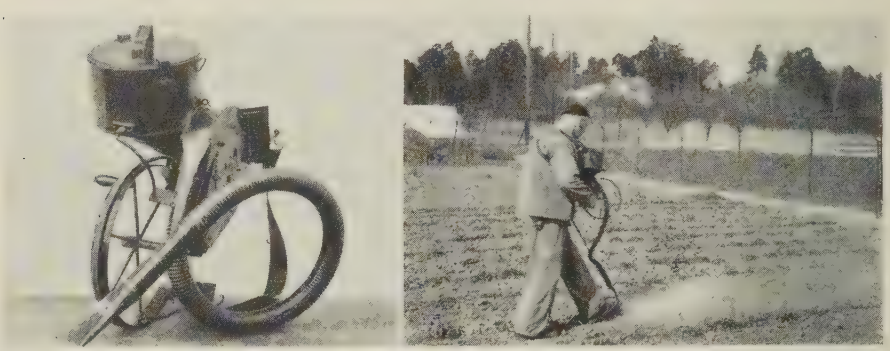


Fig. 2. T. v. närbild av den bärbara modellen. T. h. pudring av jordgubbsplantor med samma modell, varvid puderströmmen dirigeras med vänster hand medelst en käpp, som bundits fast vid munstycket.

är mycket lättgående, och apparaternas ringa vikt, 6 kg (typ 1) resp. 4,6 kg (typ 3), gör dem synnerligen lätthanterliga. Priset, 80 kr för typ 1 och 3 och 390 för nr 5 måste också anses rimligt i förhållande till de värden som kunna räddas genom en behandling utförd i rätt tid och med rätt medel.

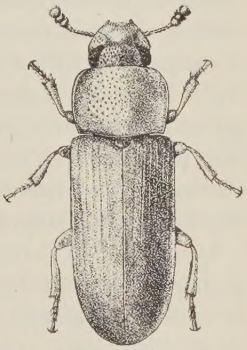
Den skjutbara modellen (fig. 1) är avsedd för lägre kulturer och passar utmärkt för pudring av rotfrukter och kålväxter mot jordloppor, morötter mot krussjuka, ärtplantor mot ärtvivel etc., men bör även kunna användas för t. ex. pudring av jordgubbar mot jordgubbsvivel. Den bärbara modellen (fig. 1—2) lämpar sig för växthusbruk samt för pudring av prydnads- och bärbuskar, häckar o. dyl., men går naturligtvis även bra att använda för låga växter såsom jordgubbar. Därvid bör man emellertid binda fast munstycket vid en käpp (fig. 2), varigenom man med ena handen bekvämt kan dirigera puderströmmen, så att plantorna bli allsidigt pudrade. För större odlingar kommer naturligtvis endast den större för montering på hästräfsa avsedda typen i fråga.

Bror Tunblad.

ETT SKADEDJUR I IMPORTERADE FODERMEDEL.

År 1947 har vid flera tillfällen konstaterats en mer eller mindre stark förekomst av vissa skadeinsekter i importerade partier av vetekli. Det har rört sig om partier på tusentals ton, och farhågorna för insekternas spridning inom landet har föranlett en del undersökningar över deras biologi, närmast beträffande deras eventuella möjligheter att fortleva under här i landet rådande betingelser.

Granskning av de angripna partierna har utvisat, att där förekommit ett flertal olika arter av små skalbaggar, men den till antalet dominerande och som skadedjur viktigaste arten har nästan genomgående varit den s. k. rostbruna mjölbaggen, *Tribolium castaneum*. Den är 3½ mm lång, rödbrun, med långsträckt, plattad, föga glänsande och kal kropp. Larven är som fullvuxen 5 mm lång, smal och på ovansidan brungul, på undersidan smutsvit samt i bakändan försedd med tvenne taggliknande utskott. Arten anses härstamma från Indien eller angränsande varma länder men är numera en kosmopolit, som genom samfärdseln spritts över alla världsdelar. I tempererade zonerna förekommer den uteslutande inomhus. Den angriper spannmålsprodukter av alla slag och är speciellt i Nord- och Sydamerika ett synnerligen besvärligt skadedjur i kvarnar och bagerier.



Rostbruna mjölbaggen, *Tribolium castaneum*.

I Sverige har rostbruna mjölbaggen sedan ganska länge då och då anträffats, men skadegörelser av större omfattning synas sällan ha förekommit. Detta sammanhänger säkerligen främst med att arten ursprungligen är av subtropisk härkomst med därav betingat jämförelsevis stort värmebehov. I syfte att fastställa den ungefärliga undre temperaturgränsen för äggläggning och larvutveckling har vid växtskyddsanstalten utförts en del försök, som utvisat, att minimitemperaturen ligger mellan + 17 och + 19°C. Vidare har konstaterats, att både ägg, larver och fullbildade skalbaggar undantagslöst dö inom en månad i angripet material, som lagras vid en temperatur av + 2 à + 3°. Artens möjligheter till fortbestånd äro sålunda här i landet ganska begränsade. I oeldade lagerlokaler för spannmålsprodukter, fodermedel o. dyl., är en tillfällig förökning av rostbruna mjölbaggen möjlig endast under den varmaste delen av sommaren. Beträffande infekterade varor, som inkomma i landet under den kalla årstiden eller under sensommaren och som upplagras i ej uppvärmda lokaler, föreligger ingen risk för att ifrågavarande insekt skall åstadkomma fortsatt skadegörelse. Några särskilda bekämpningsåtgärder äro därför under nyssnämnda betingelser ej av behovet påkallade. ROLF MATHLEIN.

FRIVILLIG KONTROLL AV BEKÄMPNINGSMEDEL MOT OLJEVÄXTERNAS SKADEINSEKTER.

När det på den svenska marknaden 1945 kom ut ett flertal olika DDT-preparat, visade det sig snart, att det förelåg stora skillnader i biologisk effekt, såväl mellan olika fabrikat som mellan olika förpackningar från en och samma firma. Dessa skillnader voro ibland t. o. m. så stora, att den enskilde odlaren lätt kunde konstatera dem vid bepudring av oljeväxtfälten. Detta föranledde Sveriges Oljeväxtodlares Centralförening, att tillsammans med Statens Växtskyddsanstalt företaga vissa undersökningar av de bekämpningsmedel som kommo till användning mot oljeväxternas skadeinsekter. Genom dessa undersökningar kunde ej endast skillnaderna mellan de olika preparaten och förpackningarna närmare fastställas utan även i viss utsträckning orsakerna till den bristfälliga effekten klarläggas. De resultat som vunnos genom undersökningarna dels med avseende på väsentliga förbättringar av handelsvaran och dels med avseende på värdefulla allmänna rön rörande preparatens egenskaper, ha föranlett fortsatta undersökningar av liknande art.

Sveriges Oljeväxtodlares Centralförening har ansett det angeläget, att preparat, avsedda för bekämpningen av oljeväxternas skadeinsekter, vore föremål för kontroll, och i samarbete med Statens Växtskyddsanstalt föreslagit tillverkare och försäljare av sådana preparat viss form av frivillig kontroll. Överenskommelse om sådan kontroll träffades med vissa firmor förra året. Även i år har förslag till kontrollbestämmelser tillställts firmorna, och avtal tecknats om en frivillig kontroll, som i år blir mera omfattande än tidigare. Sålunda kommer ej endast den biologiska effekten att kontrolleras utan även partikelstorleken, regnbeständigheten, vidhäftningsförmågan, den kemiska sammansättningen och eventuell skadlig verkan på växterna att undersökas på ett stort antal prov som tages i den öppna marknaden.

Parter i dessa avtal äro Statens Växtskyddsanstalt såsom kontrollant, Sveriges Oljeväxtodlares Centralförening samt nedan angivna företag i egenskap av leverantörer.

För leverantörerna gäller bl. a. att varje blandning eller annan tillverkningsenhet, som av leverantören betraktas som enhetlig, och som i något avseende kan skilja sig från andra dylika enheter, skall erhålla viss beteckning (sifferkombination) samt att samtliga förpackningar från 4 kg och däröver med innehåll från sådan enhet skola åsättas samma beteckning som tillverkningsenheten erhållit, och i anslutning därtill anvisningar rörande eventuell reklamation.

Vidare skall fabriksprov av varje tillverkningsenhet uttagas och tillställas Statens Växtskyddsanstalt som även i övrigt skall beredas tillfälle att för-

rätta viss kontroll i fabriker och lager. Slutligen äger leverantör, att på förpackningar av under avtalet fallande preparat angiva: Kontrollerat av Statens Växtskyddsanstalt år 1948.

För Sveriges Oljeväxtodlares Centralförening och dess medlemmar gäller: att föreningen på lämpligt sätt skall hålla sina medlemmar underrättade angående principerna för kontrollen av däri ingående preparat samt meddelade resultat. Vdare skall föreningen anmoda sina medlemmar att för bekämpning av oljeväxternas skadeinsekter använda endast sådana medel som omfattas av ifrågavarande kontrollbestämmelser.

Odlare, som önskar anföra klagomål på visst bekämpningsmedel, skall till Statens Växtskyddsanstalt, *Åkarp,* insända uppgift om medlets benämning, tillverkningsnummer, förpackningens storlek och dessutom ett förseglat prov ur förpackningen, bestående av minst 100 gram, även detta försett med tillverkningsnummer. Två ojäviga vittnen skola styrka, att provet tagits ur ifrågavarande förpackning. Denna förpackning skall odlaren bevara till dess reklamationsärendet slutbehandlats. Vidare är klaganden skyldig att, om kontrollanten så påfordrar, till denne lämna upplysningar, som kunna vara av värde vid bedömning av medlets effekt, såsom använd pudermängd pr hektar, växtlighetens utvecklingsstadium och väderleksförhållanden vid bepudringen.

Kontrollanten, d. v. s. Statens Växtskyddsanstalt åligger: att av varje till kontroll anmält preparat hos leverantör, grossist, återförsäljare eller förbrukare uttaga visst antal prov för kontroll av

1) likformigheten hos en eller flera tillverkningsenheter
2) den biologiska effekten hos ett flertal tillverkningsenheter.

Vidare skall kontrollanten utföra kontroll beträffande

3) partikelstorlek
4) regnbeständighet
5) vidhäftningsförmåga
6) kemisk sammansättning (huvudsakligen halten verksam substans) samt
7) skadlig inverkan på växter.

För godkännande är uppsatt vissa normer och om viss tillverkningsenhet eller visst preparat visar sig ej uppfylla normerna, skall kontrollanten delgiva berörd leverantör detta samt sedan denne fått tillfälle yttra sig till Sveriges Oljeväxtodlareförening meddela att ifrågavarande tillverkningsenhet eller preparat ej kunnat godkännas.

Följande preparat ha anmälts till frivillig kontroll enl. ovan angivna principer.

Anmält av	*DDT-prep.*	*Kombinerat DDT- och hexaklorprep.*
AB Ewos	Rotoxol Vp	Rotoxol 66
Adlerbolagen AB	Adlerbolagens DDT	Adlerbol. DDT med 666
Elektrokemiska AB	Diabol L	—
Gullviks Fabriks AB	Ponos	Ponos Extra
Jofur-Sterisol Bolagen	Boxol P	Boxol P m. 666
Sveriges Lantbruksförbund	—	Gesarol m. 666

Det har gjorts gällande att de hexaklorhaltiga preparaten skulle vara DDT-preparaten överlägsna. En kritisk granskning av de båda preparattypernas förtjänster och brister visar dock att hexaklorpreparaten endast i vissa specialfall äro att föredraga framför DDT-preparaten. I kampen mot oljeväxternas skadeinsekter böra av flera skäl de hexaklorhaltiga preparaten ej användas i onödan. Efter vad vi nu kunna bedöma böra de användas huvudsakligen mot blygrå rapsviveln och då speciellt i områden där även skidgallmyggan uppträder.

J. MÜHLOW.

Statens växtskyddsanstalt lämnar *kostnadsfritt upplysningar* och *råd* beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel, besprutningsredskap m. m. Den utgiver tre publikationer: MEDDELANDEN, FLYGBLAD och VÄXTSKYDDSNOTISER. Samtliga erhållas gratis till institutioner, bibliotek, skolor m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 2:— kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck, som utlämnas på samma villkor som flygbladen.

Utdrag och citat ur anstaltens skrifter få endast göras under angivande av källan.

Anstaltens adress är:

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT, STOCKHOLM 19.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1948

32424